

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

STERNAGEL & FLEISCHER, GODEMEYER &  
PARTNER

Braunsberger Feld 29  
D-51429 Bergisch Gladbach  
ALLEMAGNE

04. Nov. 2004

eingegangen/received

## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

03.11.2004

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
P11043WO Re/Is

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03/10998

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
04.10.2003

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
04.10.2002

Anmelder  
APPLICA GMBH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung  
beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Henke-Houet, H

Tel. +49 89 2399-7204



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P11043WO Re/s	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEAA16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10998	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 04.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 04.10.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F04B43/08		
Anmelder APPLICA GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  08.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  03.11.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Fistas, N Tel. +49 89 2399-2936 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-24 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-10 eingegangen am 23.10.2004 mit Schreiben vom 22.10.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
  - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
  - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/10998

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-10
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-10
	Nein: Ansprüche:

### 2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

1. Eine Pumpvorrichtung bzw. eine Welle für eine Pumpvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 5 ist bekannt aus der im Recherchenbericht und in der Beschreibung zitierten Druckschrift US-A-4 909 710. Dort ist eine Peristaltikpumpe gezeigt mit einer durchgehenden Welle, die mit eingearbeiteten aufgeführten Nockensegmenten ausgebildet ist. Eine Welle, welche im Wesentlichen kernwellenlos ausgebildet ist in dem Sinne, dass sie keinen durchgehenden Kernbereich aufweist ist daselbst nicht offenbart. Ansprüche 1 und 5 sind deshalb neu.

Keine Entgegenhaltung gibt irgendeinen Hinweis dafür, eine einstückige Welle ohne einen durchgehenden Kernbereich bzw. einen von unter 3 mm Dicke zu für eine Pumpvorrichtung auszubilden, wobei darüberhinaus die in der Pumpvorrichtung verwendeten Lamellen ein Verhältnis Lamellenhöhe zu Lamellenhub 4:1 aufweisen bzw. die Welle mit zueinander versetzten, aneinander angrenzenden Nockensegmenten versehen ist.

Somit beruhen Ansprüche 1 und 5 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 5 kann für oder zusammen mit Pumpen mit einer peristaltischen Antriebseinrichtung zum Pumpen eines Mediums durch eine Leitung mit zumindest einem kompressiblen Abschnitt z.B. Transfusionspumpen und Infusionspumpen gewerblich hergestellt und benutzt werden.

Die abhängigen Ansprüche 2-4 und 6-10 definieren bevorzugte Ausführungsformen der Pumpvorrichtung bzw. der Welle des Anspruchs 1 bzw. 5 und erfüllen somit die Kriterien der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit in gleicher Weise.

2. Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

## Neue Ansprüche

1. Pumpvorrichtung (1) mit einer peristaltischen Antriebseinrichtung (3) zum Pumpen eines Mediums durch eine Leitung (4) mit zumindest  
5 einem kompressiblen Abschnitt, enthaltend eine einstückige Welle (10) mit versetzt zueinander angeordneten Nocken und aufgeführten Lamellen (14), wobei eine Zwangsführung für die Lamellen (14) vorgesehen ist,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
10 die Nocken Nockensegmente (13) sind, die Welle (10) im Wesentlichen kernwellenlos im Wesentlichen ohne einen durchgehenden Kernbereich ist und das Verhältnis zwischen Lamellenhöhe (c) und -hub (h) bei etwa 4:1 oder weniger liegt.
- 15 2. Pumpvorrichtung (1) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die Welle (10) einen dünnen durchgehenden Kernbereich (22) aufweist, insbesondere einen durchgehenden Kernbereich (22) mit  
einem Durchmesser von unter 3 mm.  
20
3. Pumpvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
eine Gegendruckplatte (18) zum Anlegen der Leitung, insbesondere  
eines Schlauchs (4) und Gegenhalten des von den Lamellen (14) auf  
25 die Leitung bzw. den Schlauch (4) ausgeübten Drucks vorgesehen ist.
4. Pumpvorrichtung (1) nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
30 die Gegendruckplatte (18) durch eine oder mehrere Federn (19, 23, 26) innerhalb eines Gehäuses der Pumpvorrichtung (1) abgefedert

ist, insbesondere durch Tonnenfedern (23), Blattfedern (26) oder eine andere Federart.

5. Welle (10) für eine Pumpvorrichtung (1) mit einer peristaltischen Antriebseinrichtung (3) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die Welle einstückig geformt ist, dadurch gekennzeichnet, dass
- 10 die Welle (10) kernwellenlos im Wesentlichen ohne einen durchgehenden Kernbereich oder zur Stabilitätserhöhung mit einem dünnen durchgehenden Kernbereich mit einem Durchmesser von unter 3 mm mit zueinander versetzten, aneinander angrenzenden Nockensegmenten (13) ausgebildet ist.
6. Welle (10) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass
- 15 eine ungerade oder gerade Anzahl von Nockensegmenten (13) vorgesehen ist.
7. Welle (10) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass
- 20 die Nockensegmente (13) so zueinander versetzt sind, dass nur ein Nockensegment einen maximalen Abstand zu einer fiktiven Mittellinie (21) der Welle (10) aufweist.
- 25 8. Welle (10) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein gleichmäßiger Versatz ( $\alpha$ ) der Nockensegmente (13) vorgesehen ist, insbesondere ein Versatz von  $40^\circ$  bei neun Nockensegmenten (13).
- 30 9. Welle (10) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass

die Welle (10) aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere einem Kohlefaser-Werkstoff, einem glasfaserverstärkten Polymer oder einem anderen stabilen und maßhaltigen Material besteht.

- 5 10. Verwendung der Pumpvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 als Infusionspumpe, Transfusionspumpe, für die Dialyse oder als Schlauchpumpe für andere medizinische Zwecke.